



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202011594, 1 April 2020

## Pencipta

Nama : **Dr. Okfalisa, ST., M.Sc.**  
Alamat : Jl. Melati No.4C RT.001/RW.006, Kelurahan Padang Bulan,  
Kecamatan Senapelan, Pekanbaru, Riau, 28156  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau**  
Alamat : Jl. HR Soebrantas KM 15, Panam, Pekanbaru, Riau, 28293  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Program Komputer**  
Judul Ciptaan : **APLIKASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK  
MENGUKUR PERFORMANSI GREEN FINANCING DI PERBANKAN  
SYARIAH**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 24 November 2017, di Pekanbaru

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000184239

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

**PENGAJUAN HAKI APLIKASI**

**APLIKASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENGUKUR  
PERFORMANSI GREEN FINANCING DI PERBANKAN SYARIAH**

**DR. OKFALISA, ST, MSC**

**DOKUMEN ANALISIS DAN RANCANGAN APLIKASI (USER GUIDELINES)**

# **APLIKASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENGUKUR PERFORMANSI GREEN FINANCING DI PERBANKAN SYARIAH**

## **I. Pendahuluan**

Perbankan Syariah didefinisikan sebagai sistem perbankan yang didasarkan pada hukum syariah. Pembentukan sistem ini berdasarkan adanya larangan dalam agama islam untuk meminjamkan atau memungut pinjaman dengan mengenakan bunga pinjaman (riba), serta larangan untuk berinvestasi pada usaha-usaha berkategori terlarang (haram). Selama 3 (tiga) dekade terakhir, Perbankan Islam telah tumbuh sangat cepat diseluruh dunia, dan diterima tidak hanya oleh kalangan Muslim, juga oleh beberapa kalangan Non Muslim (M. Iqbal dan P. Molyneux, 2005). Menurut Direktur Utama Bank Syariah Mandiri, pertumbuhan agregat Bank Syariah di Indonesia dalam kurun waktu 2000-2014 melebihi bank konvensional dimana jika dihitung berdasarkan *compound annual growth rate (CAGR)* sebesar 43,16% jauh mengungguli pertumbuhan bank konvensional yang hanya 12,4% (Handayana, Agus Dwi 2015). Namun di tahun 2015 ini pertumbuhan Bank Syariah melambat drastis dengan persentase pembiayaan hanya 5,5%, bahkan jauh lebih rendah dibandingkan bank konvensional yang bertumbuh 8%. Ada lima penyebab turunnya pertumbuhan ini, salah satunya yaitu belum terlaksananya operasional yang efisien serta layanan yang memadai baik dari segi kualitas, sumber daya manusia maupun teknologi (Handayana, Agus Dwi 2016).

Keberlanjutan perusahaan sangat dipengaruhi oleh kesadaran akan pentingnya strategi jangka panjang terutama dalam menghadapi persaingan dan tantangan yang ada. Isu keberlanjutan yang menjadi *critical success factor* dalam perbankan syariah saat ini terus dikembangkan, baik dari faktor lingkungan, sosial maupun ekonomi. Bagaimana menciptakan perbankan yang sehat tidak hanya secara manajemen keuangan (*financial*), namun ramah lingkungan (*environemntal friendly*) dan menciptakan pengaruh positif terhadap kehidupan sosial masyarakat. Salah satunya adalah melalui standar pemberian pinjaman dan investasi yang memperhatikan pengaruh resiko terhadap lingkungan dan sosial seperti polusi udara, air, tanah; polusi emisi gas rumah hijau; perubahan iklim; perubahan efisiensi energi yang memanfaatkan sumber daya alam dan perusakan lingkungan lainnya. Hal ini yang dikenal juga dengan sistem *Green Financing*. Polusi, semakin menipisnya sumber daya alam dan perubahan cuaca mendorong terbentuknya stress ekonomi dan pengaruh negatif, seperti berkurangnya udara sehat dan lahan (Bai, 2011; Thombre, 2011). Bahkan diperkirakan setiap tahunnya 4 milion manusia didunia meninggal sebelum waktunya disebabkan oleh polusi udara dan 10 milion manusia terkena korban bencana alam. Diestimasikan dari 50 triliun US\$ aset perbankan, hanya

10 persen yang mempertimbangkan perihal “*Green/Hijau*” baik dalam bentuk pinjaman ataupun kredit. Padahal sektor perbankan memiliki kedudukan yang sangat penting dalam penyediaan sumber modal bagi industri dalam mencapai pembangunan keberlanjutan ekonomi bangsa (Aditi, dkk, 2015). Hal ini juga didukung dengan dirumuskannya inisiatif strategis G20 (lembaga pemerintahan dan perbankan dunia) *Green Financing* yang menekankan kepada pertumbuhan keberlanjutan dan keseimbangan. Dengan adanya *Green Financing* pengaruh industri terhadap lingkungan menjadi bahan pertimbangan yang mendorong terbentuknya *Green* industri; merangsang perkembangan teknologi inovasi melalui penciptaan *Clean Technology*/Teknologi bersih, hemat energi dan bebas radiasi lingkungan; serta menciptakan tumbuh kembangnya bisnis baru di industri keuangan melalui pembentukan instrumen keuangan, seperti Pinjaman Hijau (*Green Loans*), Kontrak Hijau (*Green bonds*), Investasi Hijau (*Green Investmant*), Pendanaan Hijau (*Green funds*) dan berbagai kesempatan bisnis keuangan lainnya. Berbagai produk instrumen dan konsep *Green Financing* terus diperkenalkan, namun hanya sebahagian kecil perbankan dunia yang melakukan peminjaman dan investasi bank terhadap investor yang dapat dikatagorikan sebagai “*Green*”. Brazil sebagai salah satu negara yang memberlakukan keberlanjutan perbankan secara *Green* dari tahun 2008, hanya 11% peminjaman bank negara tersebut yang didasarkan kepada pertimbangan energi terbarukan (*new energy*) dan pertanian rendah karbon (*low-carbon agriculture*) di tahun 2013. China telah memperkenalkan *Green Credit Policy* semenjak tahun 2007. Di akhir tahun 2015, hanya 10% dari 21 top China Bank yang telah mengadopsi konsep lingkungan dan sosial manajemen resiko melalui *Green Credit* dan sistem perbankan hijau. Perbankan Meksiko memberlakukan “*Sustainability Protocol*” dinegaranya sejak tahun 2016 dan memastikan 15 tahun kedepan komitmen implementasi ini berjalan sempurna sesuai dengan konsep *Green Financing*. Turki melibatkan 18 perbankan dinegaranya yang mengikuti aturan keberlanjutan keuangan (Aditi, dkk, 2015). Sementara itu di Indonesia sendiri Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mengeluarkan Roadmap keberlanjutan keuangan di tahun 2014, meliputi sektor perbankan, pasar modal, dan institusi keuangan non-perbankan (asuransi, penyewaan, dana pensiun) untuk berkontribusi dalam mengatasi perubahan iklim dan mendukung persaingan ekonomi rendah karbon. Bank Indonesia sebagai penanggung jawab perbankan sejak tahun 2012 telah mengeluarkan berbagai regulasi yang berkaitan dengan pembentukan ekonomi berkelanjutan yang ramah lingkungan seperti PBI No.14/15/PBI.2012; PBI No.14/26/PBI.2012; PBI No.14/22/PBI.2012 dan memperkenalkan model *Green Lending* di tahun 2013.

ISO 14001 sebagai sertifikasi perbankan internasional yang menggusung prinsip penggunaan energi mendorong sistem perbankan dunia untuk lebih memperhatikan hubungan antara supplier, investor dan media (Otti, 2000). Bagaimana menarik investor dan portofolio menejer dengan pinjaman hijau serta membentuk lingkungan operasional bank yang hemat energi, mengurangi panas dan kertas, menstabilkan produksi sampah dan memperkenalkan strategi *eco-controlling*. Diharapkan dengan adanya sertifikasi ISO



14001 ini setiap perbankan dapat mengurangi resiko terjadinya bencana alam dan kerusakan lingkungan dan sosial lainnya. Dari keterangan diatas dapat kita lihat betapa pentingnya peranan *Green Financing* dalam dunia perbankan dunia. Implementasinya pun tidak dapat dielakkan.

*Green Financing* tidak dapat dipisahkan dari konsep *Sustainable Banking* (keberlanjutan perbankan). Beberapa model dan indikator telah dipelajari dalam mendefinisikan sebuah bank hijau. Jeucken (2010) mengidentifikasinya dari segi manajemen investasi, manajemen deposito, *housekeeping*, penerimaan dan pembangunan sumber daya manusia, *corporate social responsibility* (CSR), dan kesadaran akan nasabah dan masyarakat luas (Rahman, 2013). Sementara Cogan (2008) menilainya berdasarkan kesadaran bank terhadap perubahan iklim yang dikaitkan dengan kesempatan bisnis, tanggung jawab bank terhadap aktivitas radiasi gas rumah hijau, investasi bank yang mendukung mekanisme pertukaran gas karbon dan usaha bank dalam memperkenalkan produk baru dengan minimal resiko manajemen.

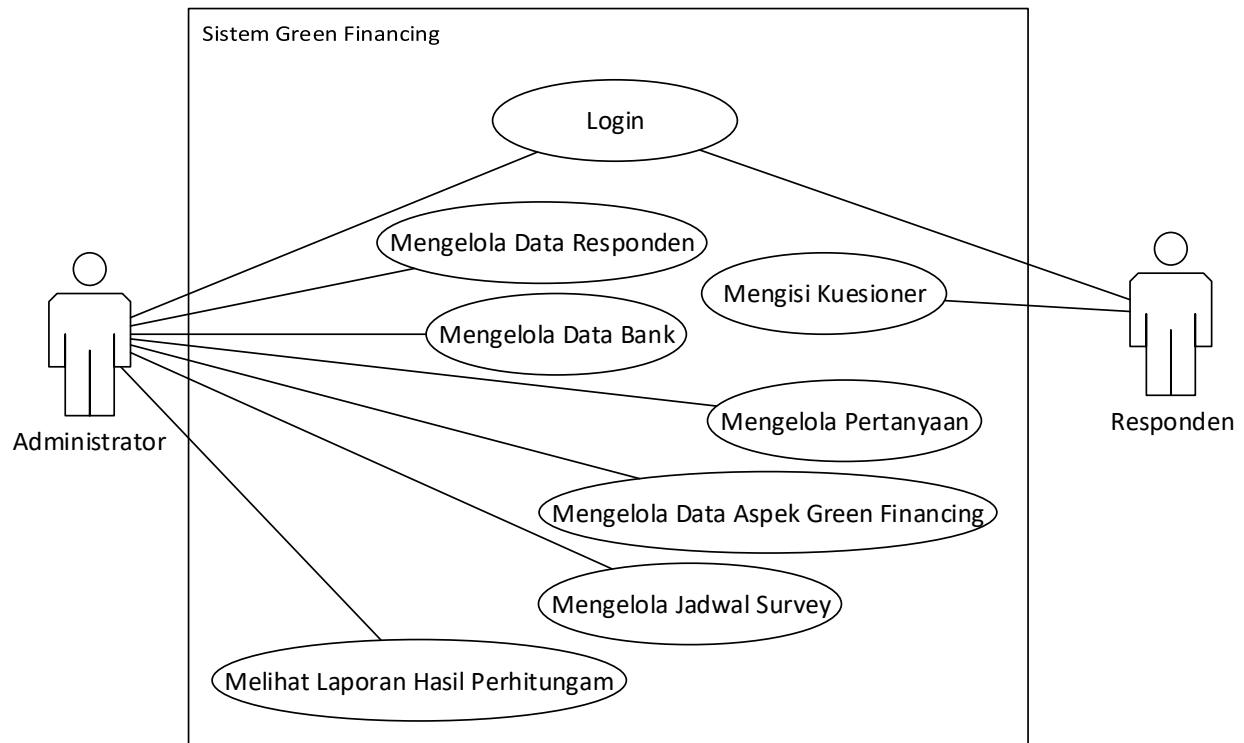
Pada dasarnya dalam proses implementasi *Green Financing* setiap negara memiliki strategi tersendiri (China, Bangladesh, Meksiko, Maroko dan Indonesia). Namun secara garis besarnya beberapa hambatan dan tantangan umum yang sering dihadapi diantaranya meliputi bagaimana mendefinisikan dan mengukur keberlanjutan perbankan; bagaimana menanamkan keberlanjutan perbankan dalam sektor bisnis perbankan; bagaimana menciptakan bisnis keberlanjutan perbankan; bagaimana mempromosi aliran informasi untuk mengefektifkan keberlanjutan perbankan dan bagaimana membangun kapasitas antara pembuat kebijakan dengan pihak perbankan. Hal inilah yang menjadi dasar permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini. Berkaitan dengan bagaimana mengukur sejauh mana penerapan *Green Financing* di perbankan Indonesia terutama perbankan syariah. Dikarenakan konsep dasar perbankan syariah sangat mendukung tinggi implementasi *Green Financing* dan mayoritas penduduk Indonesia adalah muslim menjadi peluang besar dalam pengembangan keberlanjutan keuangan perbankan. Sistem keuangan perbankan yang transparan, jujur, tanpa riba dan memperhatikan masalah lingkungan dan sosial sekitarnya. Beberapa indikator utama yang akan digunakan dalam penelusuran *Green Financing* diantaranya adalah komitmen bank; prioritas volume dan distribusi aliran keuangan; faktor resiko yang berkaitan dengan pengaruh aset keuangan terhadap lingkungan dan sosial serta pencapaian pengaruh positif dan negatif lingkungan dan sosial (Mahfuzur dan Suborna, 2016). Indikator ini akan dikembangkan dengan menselaraskan prinsip kinerja *Green Financing* dan *Islamic Sustainability*. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) akan diterapkan dalam meninjau bobot kepentingan dari masing-masing indikator. Metode AHP dibandingkan dengan metode lainnya lebih efektif digunakan untuk menganalisis kepentingan dari kriteria performansi dari suatu proyek pengukuran (Fu dan Lin, 2009). Sehingga dapat diketahui seberapa besar kontribusi masing-masing indikator dalam mencapai pengukuran maksimal implementasi *Green Financing*. Selanjutnya, hasil pengukuran tersebut akan digunakan untuk mengklasifikasi perbankan

syariah yang ada sesuai dengan capaian progress implementasi *Green Financing*. SWOT (Strength Weaknesses Opportunities and Treat) analisis akan diberikan guna memaksimalkan proses capaian berdasarkan keberadaan aset dan keuangan perusahaan perbankan dalam bentuk rekomendasi dan kebijakan. Guna mengautomasi dan membantu pengelolaan data dan informasi pada proses pengukuran, rancangan sistem pengambilan keputusan (*Decision Support System*) akan dibangun (Turban, 2005). Prototipe aplikasi yang dibangun diberi nama “Aplikasi Pengukuran Performansi Green Financing”. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk database. Interface akan dilengkapi dengan tampilan Grafik performansi capaian pengukuran untuk mempermudah penjelasan hasil analisa dan rekomendasi kepada user. Informasi performansi pada setiap perbankan Syariah yang ada di Indonesia, khususnya di Pekanbaru, Riau akan dapat dianalisis dan dimonitoring secara berkala. Pengelolaan teknologi *knowledge base* ini akan memudahkan pihak manajemen perbankan dalam membuat keputusan dan perbaikan. Sehingga resiko aktivitas keberlanjutan keuangan perbankan dapat diminimalisir. Hasil analisa dan rekomendasi yang diberikan dapat dijadikan sebagai acuan bagi pemerintah terutama OJK dalam mengevaluasi implementasi *Green Financing* dan menghasilkan kebijakan baru terkait keuangan sehat di Indonesia.

### **1.1. Analiss dan Desain Sistem**

Dalam proses analisa dan desain sistem beberapa tools yang digunakan sebagaimana diuraikan pada Bab Metodologi diantaranya adalah Use Case Diagram, Flow chart system, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Struktur Database.

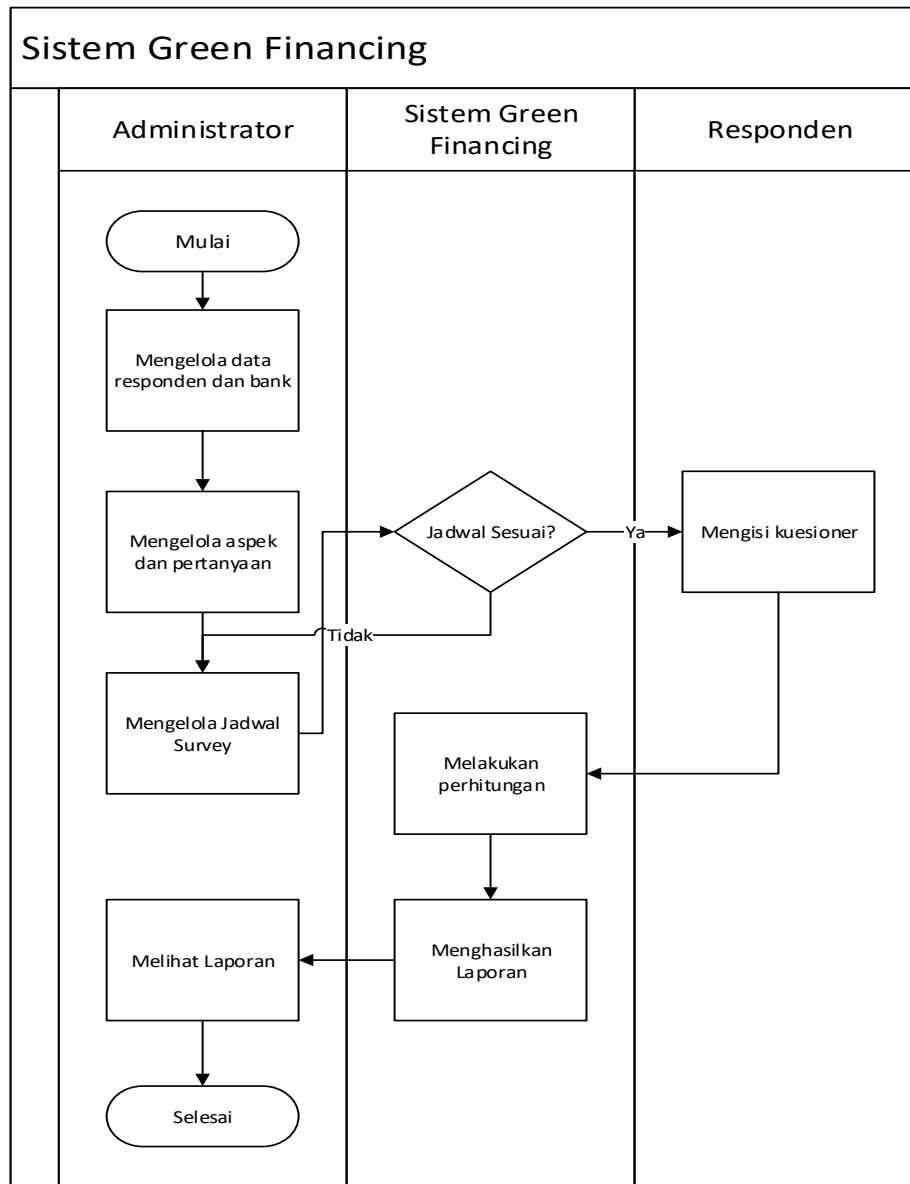
#### **a. Use Case Diagram**



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

Aktor yang dapat menggunakan sistem pengambilan keputusan ini dibagi atas 2, yaitu aktor yang berperan sebagai administrator dan aktor yang berperan sebagai responden. Administrator adalah aktor yang memiliki hak akses untuk melakukan login, mengelola data responden, mengelola data bank, mengelola pertanyaan, mengelola data aspek green financing, mengelola jadwal survey, dan melihat laporan hasil perhitungan AHP. Sementara responden yang terdiri dari level manajemen tingkat atas dan menengah dari perusahaan bank yang diteliti dan juga dari pihak nasabah perbankan. Responden hanya bisa melakukan login sesuai ketentuan dan persyaratan login nasabah, dan mengisi kuesioner 1 dan 2. Khusus kuesioner 1 hanya dapat diakses oleh responden yang sudah ditentukan kriterianya, yaitu responden yang berasal dari para pakar green financing dan perbankan. Karena kuesioner 1 bertujuan untuk memberikan bobot penilaian kepentingan untuk setiap indikator kontrak yang ada pada framework green financing. Sementara itu kuesioner 2 diisi oleh responden dari kalangan staff (karyawan bank) dan nasabah bank.

b. Flow Chart System



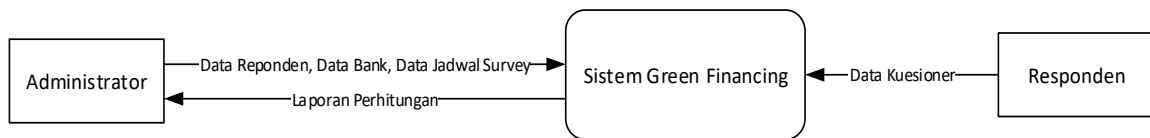
Gambar 2. Flow Chart Sistem

Flow chart sistem diawali dengan aktivitas administrator dalam melakukan pengelolaan data responden dan bank, serta dilanjutkan dengan pengelolaan aspek dan faktor yang akan dituangkan dalam bentuk pertanyaan pada kuesioner 1 dan 2. Kemudian sistem akan melakukan pengecekan jadwal, apakah jadwal sesuai dengan jadwal pelaksanaan survey atau tidak. Jika sesuai maka responden dapat melakukan aktivitas untuk mengisi kuesioner. Sementara itu jika tidak, maka pengecekan jadwal survey kembali dilakukan. Setelah responden melakukan pengisian kuesioner, aktivitas dilakukan melalui analisa perhitungan data kuesioner dengan AHP. Selanjutnya proses



pelaporan dilakukan. Laporan dibuat sebagai hasil analisis pengukuran performansi green financing di perbankan syariah di Indonesia, serta laporan pengukuran performansi green financing pada masing-masing bank. Administrator dapat melihat semua hasil tampilan laporan, baik dalam bentuk tabel maupun grafik.

c. Context Diagram



Gambar 3 Context Diagram Sistem

Context Diagram pada sistem baik itu pada user administrator ataupun responden dapat dilihat ada Gambar 3 diatas. Aliran data berupa data responden, data bank dan data jadwal diberikan oleh administrator. Sementara sistem akan memberikan informasi laporan perhitungan kepada administrator. Untuk responden aliran data dilakukan melalui proses pengisian kuesioner pada Sistem.

d. Data Flow Diagram Level 0

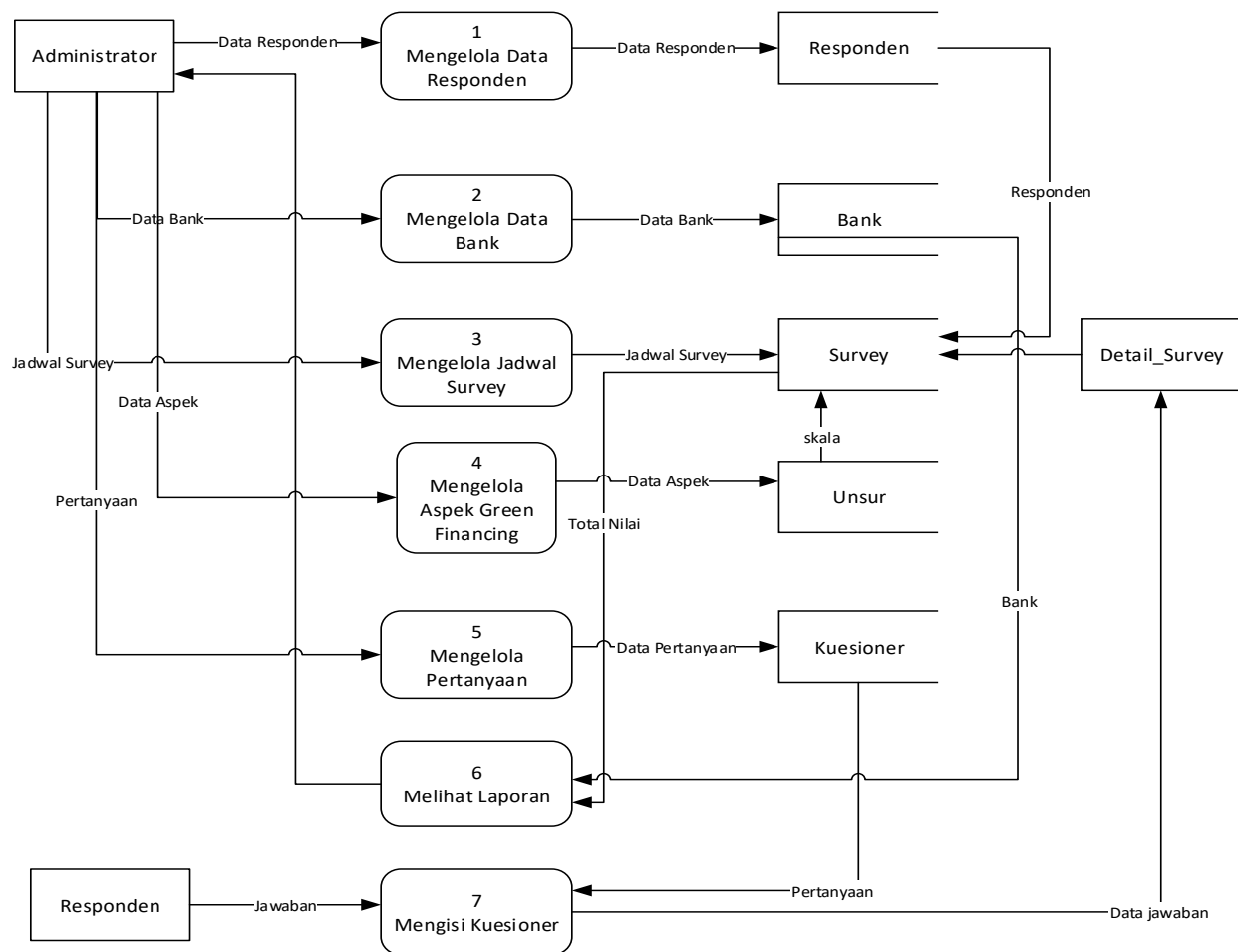
Data flow diagram level 0 (DFD 0) ini berisikan gambaran aktivitas proses yang terjadi pada sistem dilevel paling atas, seperti tampak pada Gambar 4. Aktivitas dilakukan dalam 7 proses, terdiri dari mengelola data responden (1), mengelola data bank (2), mengelola jadwal survey (3), mengelola aspek green financing (4), mengelola pertanyaan (5), melihat laporan (6), dan terakhir adalah mengisi kuesioner (7). Data base yang terlibat pada aktivitas level 0 ini diantaranya adalah tabel responden, tabel bank, table survey, tabel unsur, tabel kuesioner dan tabel detail survey.

e. Data Flow Diagram Level 1 Sub proses 1

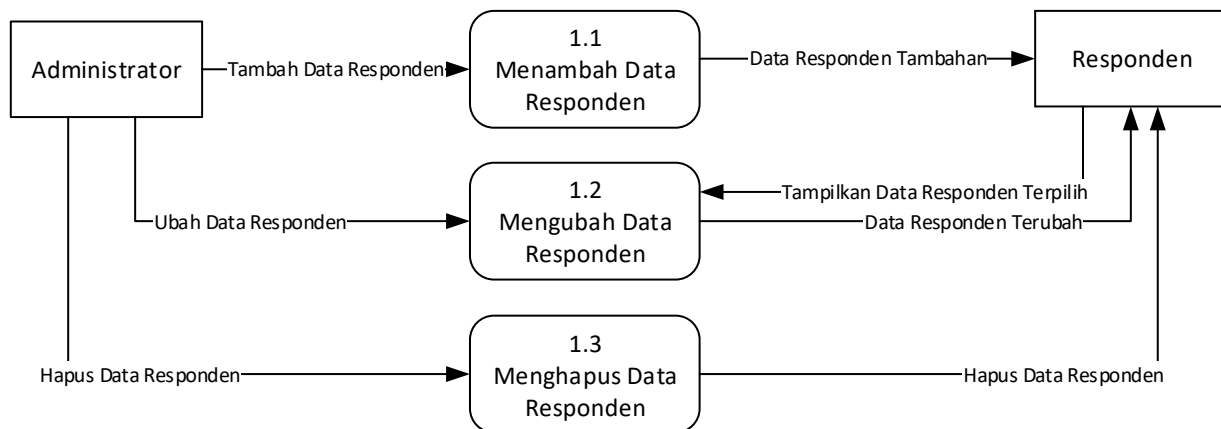
Data flow diagram level 1 (DFD 1) untuk sub proses 1 ini berisikan gambaran aktivitas proses yang terjadi pada sistem di proses 1 (mengelola data responden), seperti tampak pada Gambar 5. Aktivitas proses dapat dipecah menjadi 3 sub proses yaitu sub proses menambah data responden (1.1), mengubah data responden (1.2), dan menghapus data responden (1.3). File tabel yang terlibat langsung adalah tabel responden.

f. Data Flow Diagram Level 1 Sub proses 2

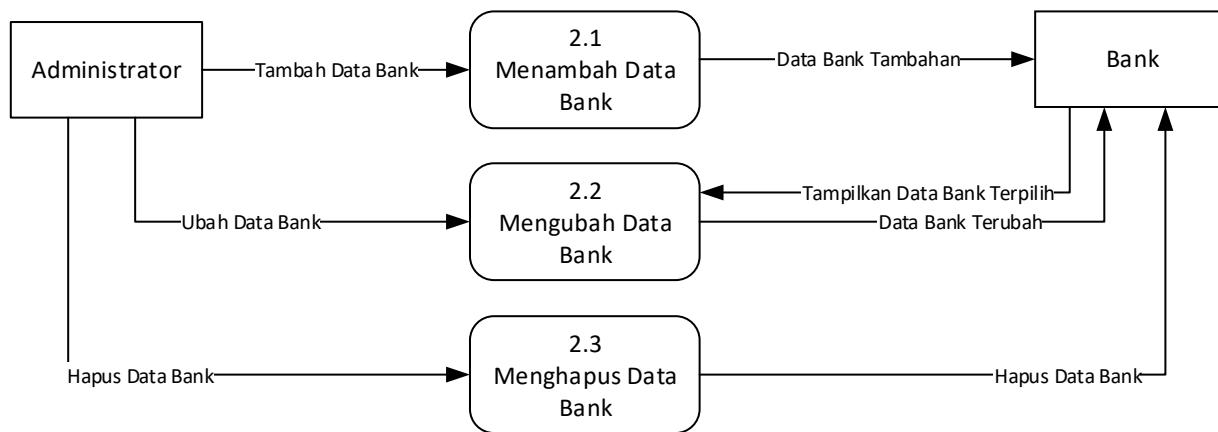
Data flow diagram level 1 (DFD 1) untuk sub proses 2 ini berisikan gambaran aktivitas proses yang terjadi pada sistem di proses 2 (mengelola data bank), seperti tampak pada Gambar 6. Proses 2 dipecah menjadi beberapa sub proses yaitu sub proses menambah data (2.1), mengubah data bank (2.2), dan menghapus data bank (2.3). Tabel yang terlibat adalah tabel bank.



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 0



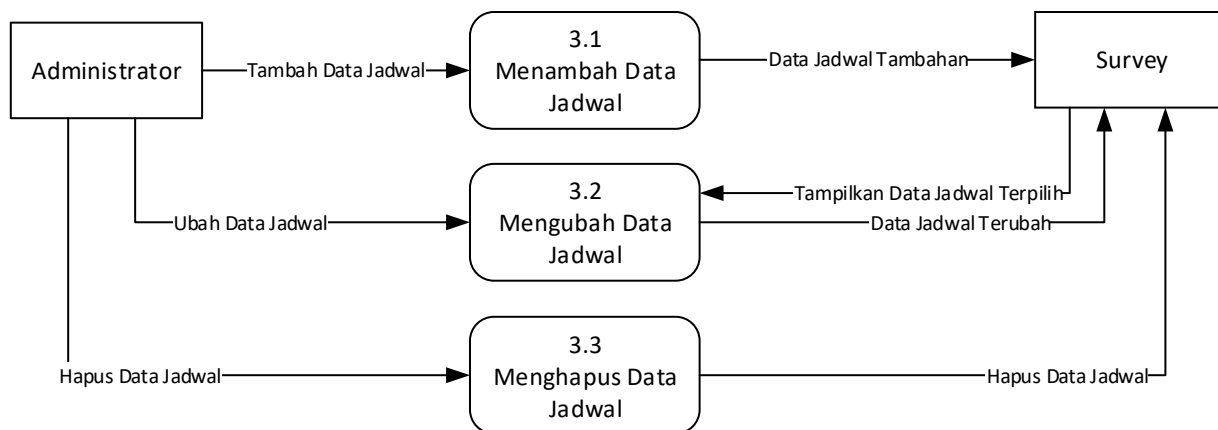
Gambar 5. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1



Gambar 6. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

g. Data Flow Diagram Level 1 Sub proses 3

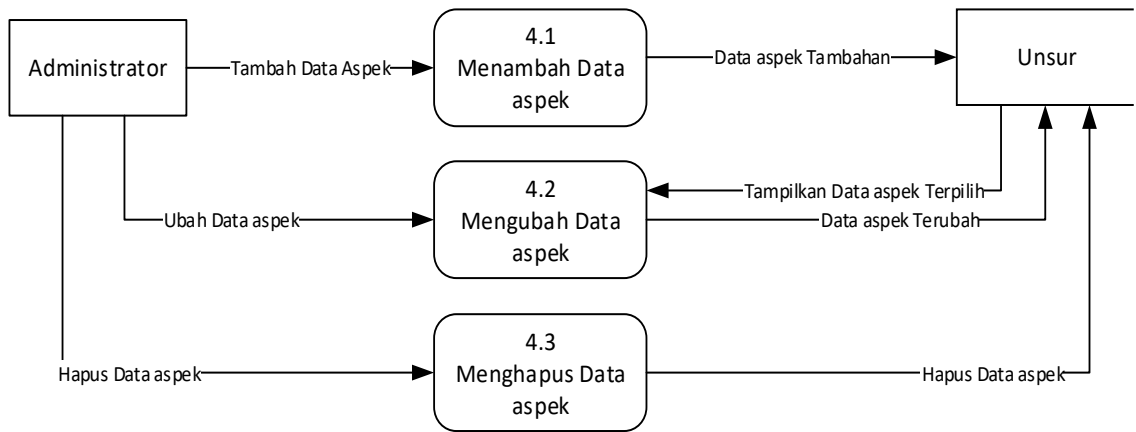
Data flow diagram level 1 (DFD 1) untuk sub proses 3 ini berisikan gambaran aktivitas proses yang terjadi pada sistem di proses 3 (mengelola jadwal survey), seperti tampak pada Gambar 7. Proses 2 dipecah menjadi beberapa sub proses yaitu sub proses menambah data jadwal (3.1), mengubah data jadwal (3.2), dan menghapus data jadwal (3.3). Tabel yang terlibat adalah tabel survey.



Gambar 7. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3

h. Data Flow Diagram Level 1 Sub proses 4

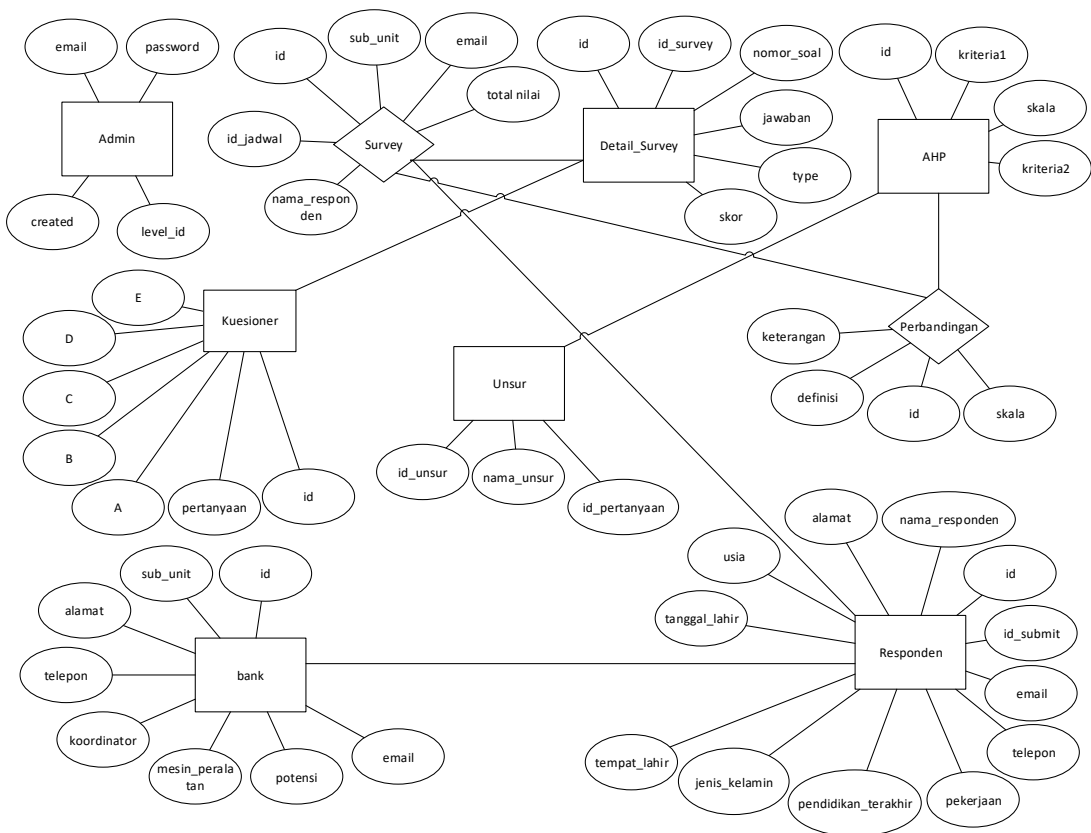
Data flow diagram level 1 (DFD 1) untuk sub proses 4 ini berisikan gambaran aktivitas proses yang terjadi pada sistem di proses 3 (mengelola jadwal survey), seperti tampak pada Gambar 8. Proses 2 dipecah menjadi beberapa sub proses yaitu sub proses menambah data aspek (4.1), mengubah data aspek (4.2), dan menghapus data aspek (4.3). Tabel yang terlibat adalah tabel unsur.



Gambar 8. Data Flow Diagram Level 1 Proses 4

#### i. Entity Relationship Diagram

Guna melihat keterhubungan dan relationship antara tabel yang membangun database sistem dapat dilihat pada Gambar 9. Atribut yang digunakan dalam setiap tabel juga dijabarkan pada gambar tersebut.



Gambar 9. Entity Relationship Diagram

### j.1. Struktur Database

Tabel 1. Admin

| Field    | Type      | Lebar | Keterangan                    |
|----------|-----------|-------|-------------------------------|
| Email    | varchar   | 100   | Alamat email untuk user login |
| Password | varchar   | 100   | Untuk kode password           |
| Created  | timestamp |       | Waktu pembuatan id            |
| Level_id | int       | 1     | Jenjang user login            |
|          |           |       |                               |

### j.2. Tabel ahp

Tabel 2. AHP

| Field     | Type    | Lebar | Keterangan |
|-----------|---------|-------|------------|
| Id        | int     | 11    |            |
| Kriteria1 | varchar | 10    |            |
| Kriteria2 | varchar | 10    |            |
| skala     | float   |       |            |

### j.3. Tabel detail\_survey

Tabel 3. Detail Survey

| Field      | Type    | Lebar | Keterangan |
|------------|---------|-------|------------|
| Id         | int     | 11    |            |
| Id_survey  | Int     | 11    |            |
| Nomor_soal | Int     | 11    |            |
| Jawaban    | carchar | 100   |            |
| Type       | Varchar | 1     |            |
| skor       | Int     | 5     |            |

### j.4. Tabel kuesioner

Tabel 4. Kuesioner

| Field      | Type    | Lebar | Keterangan |
|------------|---------|-------|------------|
| Id         | int     | 11    |            |
| Pertanyaan | Varchar | 225   |            |
| A          | Varchar | 225   |            |
| B          | Varchar | 225   |            |
| C          | Varchar | 225   |            |
| D          | Varchar | 225   |            |
| E          | Varchar | 225   |            |

j.5. Tabel nilai\_persepsi (pembobotan aspek)

Tabel 5. Nilai Persepsi

| Field | Type    | Lebar | Keterangan |
|-------|---------|-------|------------|
| Id    | int     | 11    |            |
| Type  | Varchar | 1     |            |
| nilai | Int     | 1     |            |

j.6. Tabel pairwise \_tabel aspek dan keterangannya)

Tabel 6. Pairwise

| Field      | Type    | Lebar | Keterangan |
|------------|---------|-------|------------|
| Id         | int     | 11    |            |
| Skala      | Varchar | 10    |            |
| Definisi   | Varchar | 225   |            |
| keterangan | Varchar | 225   |            |

j.7. Tabel responden

Tabel 7. Responden

| Field               | Type    | Lebar | Keterangan |
|---------------------|---------|-------|------------|
| Id                  | int     | 11    |            |
| Nama_responden      | Varchar | 50    |            |
| Tempat_lahir        | Varchar | 20    |            |
| Tanggal_lahir       | Date    |       |            |
| Usia                | Varchar | 10    |            |
| Alamat              | Text    |       |            |
| Jenis_kelamin       | Varchar | 10    |            |
| Pendidikan_terakhir | Varchar | 20    |            |
| Pekerjaan           | Varchar | 20    |            |
| Id_subunit          | Int     | 10    |            |
| Email               | Varchar | 50    |            |
| Telepon             | Varchar | 12    |            |

j.8. Tabel sub\_unit (bank)

Tabel 8. Sub UnitBank

| Field           | Type    | Lebar | Keterangan |
|-----------------|---------|-------|------------|
| Id              | int     | 11    |            |
| Sub_unit        | Varchar | 50    |            |
| Alamat          | Text    |       |            |
| Telepon         | Varchar | 15    |            |
| Coordinator     | Varchar | 50    |            |
| Mesin_peralatan | Varchar | 10    |            |
| Potensi         | Varchar | 50    |            |
| Email           | varchar | 50    |            |

j.9. Tabel survey

Tabel 9. Survey

| Field          | Type    | Lebar | Keterangan |
|----------------|---------|-------|------------|
| Id             | int     | 11    |            |
| Sub_unit       | Varhcar | 50    |            |
| Id_jadwal      | Int     | 5     |            |
| Nama_responden | Varchar | 50    |            |
| Email          | Varchar | 50    |            |
| Total_nilai    | Int     | 5     |            |

j.10. Tabel unsur (aspek)

Tabel 10. Unsur

| Field         | Type    | Lebar | Keterangan |
|---------------|---------|-------|------------|
| Id_pertanyaan | int     | 11    |            |
| Id_unsur      | Varchar | 10    |            |
| Nama_unsur    | Varchar | 50    |            |
|               |         |       |            |

j.11. Tabel Variabel

Tabel 11. Variabel

| Field      | Type     | Lebar | Keterangan |
|------------|----------|-------|------------|
| Id         | int      | 11    |            |
| Id_unsur   | Varchar  | 10    |            |
| Nama_unsur | Varchar  | 50    |            |
| variabel   | Varchar  | 250   |            |
| bobot      | Varhchar | 250   |            |
| Nilai_f    | Varchar  | 250   |            |

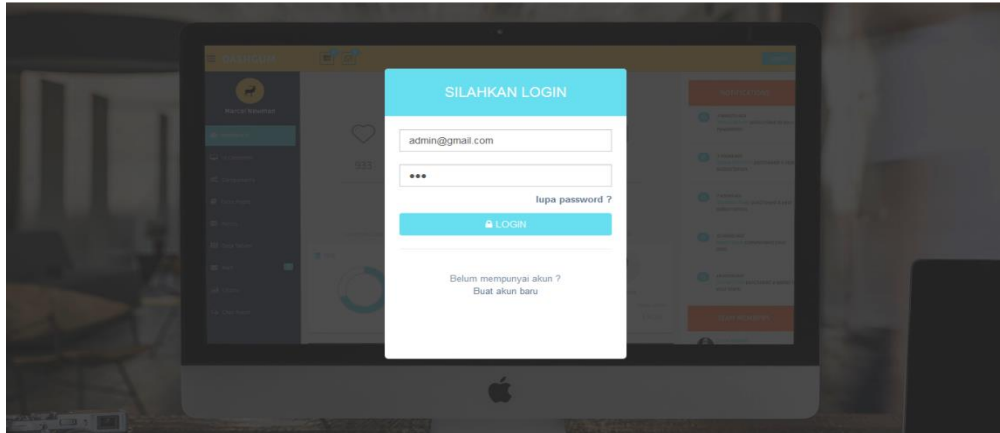
j. Sistem Implementasi

Beberapa tampilan hasil desain dan implementasi sistem dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini. Hal ini disesuaikan dengan tipe user yang akan menggunakan sistem dibagi atas 2 tipe user, yaitu user admin dan user responden.

k.1. Tampilan sistem untuk user admin

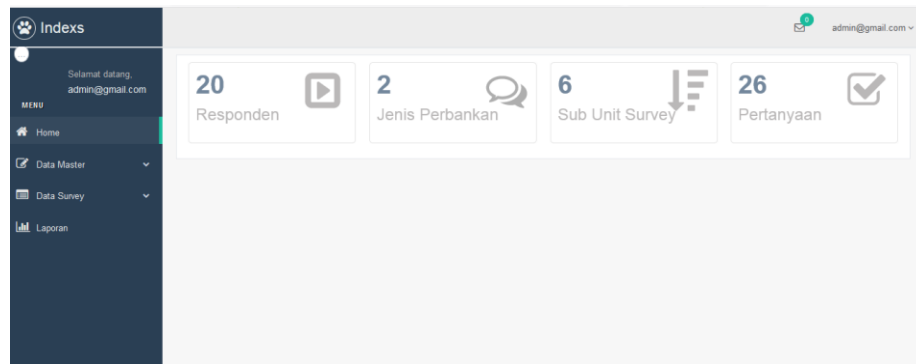
a. Halaman login





Gambar 10. Menu Login Admin

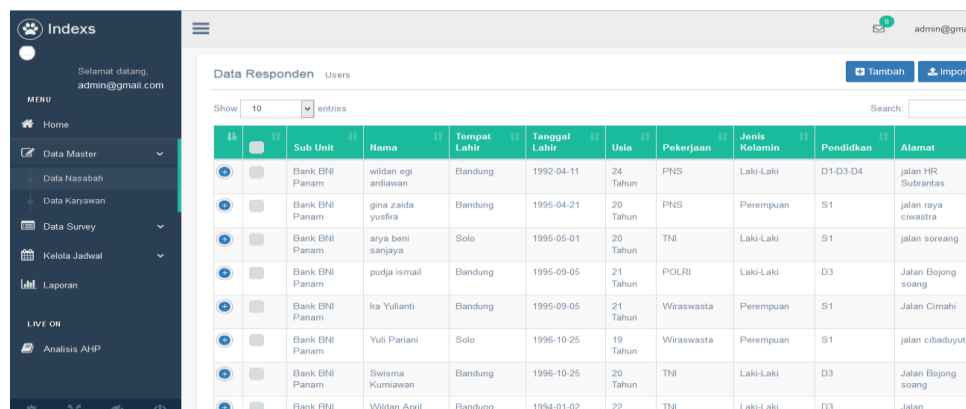
b. Halaman Utama



Gambar 11. Halaman Utama untuk Login Admin

c. Halaman data responden dari katagori nasabah

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data sesuai dengan hasil inputan responden pada kuesioner. Mulai dari nama responden, tanggal tempat lahir, usia, jenis kelamin, pekerjaan, alamat, hingga kepada isi jawaban responden pada kuesioner.



Gambar 12. Halaman Utama Data Responden

d. Halaman “tambah data responden nasabah”

Halaman ini digunakan untuk proses penambahan data untuk responden dari nasabah.

The screenshot shows the 'Form Tambah Responden' page. The sidebar on the left contains the 'Indexs' logo, a welcome message, and a menu with options like Home, Data Master, Data Survey, Kelola Jadwal, Laporan, and Analisis AHP. The main form area has a title bar with 'Form Tambah Responden' and a sub-title. The form fields are: Nama Lengkap (text input), Tempat Lahir (text input), Tanggal Lahir (text input), Usia (text input), Alamat (text input), Jenis Kelamin (radio buttons for Laki-Laki and Perempuan, with Laki-Laki selected), Pendidikan Terakhir (dropdown menu), and Pekerjaan Utama (checkboxes for PNS, TNI, POLRI, Wiraswasta, Buruh, and Lainnya).

Gambar 13. Halaman Tambah Data Responden Nasabah

e. Halaman “edit data responden nasabah”

Halaman ini digunakan untuk proses merubah atau mengedit data untuk responden dari nasabah.

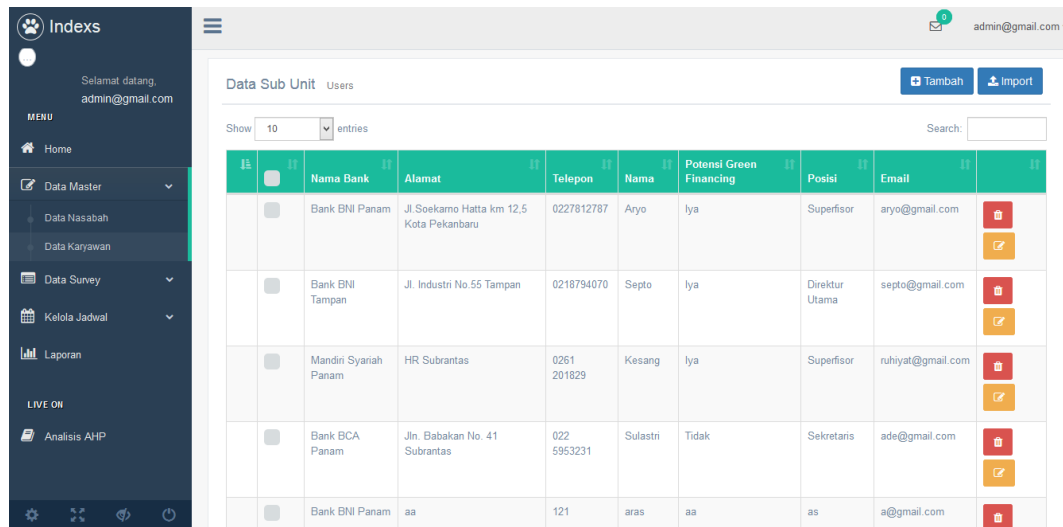
The screenshot shows the 'Form Update Responden' page. The sidebar and header are identical to the previous page. The form fields are pre-filled with data: Nama Lengkap (wilan egi ardiawan), Tempat Lahir (Bandung), Tanggal Lahir (04/11/1992), Usia (24 Tahun), Alamat (jalan HR Subrantas), Jenis Kelamin (radio buttons for Laki-Laki and Perempuan, with Laki-Laki selected), Pendidikan Terakhir (dropdown menu showing D1-D3-D4), and Pekerjaan Utama (checkboxes for PNS, TNI, POLRI, Wiraswasta, Buruh, and Lainnya, with PNS checked).

Gambar 14. Halaman Edit Data Responden Nasabah

f. Halaman data responden untuk katagori staff (karyawan)

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data sesuai dengan hasil inputan responden pada kuesioner untuk katagori staff (karyawan) . Mulai dari nama responden, nama bank, posisi,

data green financing di bank, tanggal tempat lahir, usia, jenis kelamin, pekerjaan, alamat, hingga kepada isi jawaban responden pada kuesioner.

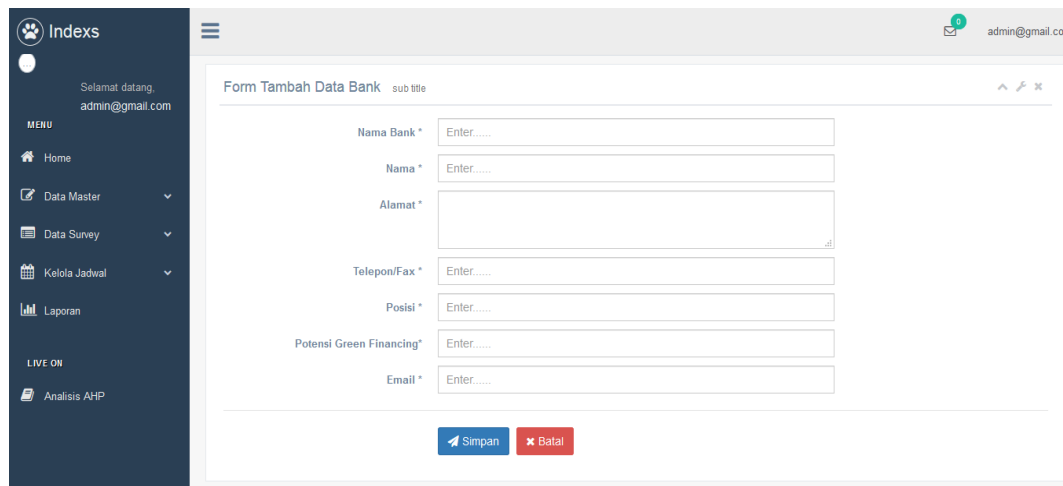


|  | Nama Bank             | Alamat                                    | Telepon     | Nama      | Potensi Green Financing | Posisi         | Email             |
|--|-----------------------|---|-------------|-----------|-------------------------|----------------|-------------------|
|  | Bank BNI Panam        | Jl. Soekarno Hatta km 12,5 Kota Pekanbaru | 0227812787  | Aryo      | Iya                     | Superfisor     | aryo@gmail.com    |
|  | Bank BNI Tampan       | Jl. Industri No.55 Tampan                 | 0218794070  | Septo     | Iya                     | Direktur Utama | septo@gmail.com   |
|  | Mandiri Syariah Panam | HR Subrantas                              | 0261 201829 | Kesang    | Iya                     | Superfisor     | ruhiyat@gmail.com |
|  | Bank BCA Panam        | Jln. Babakan No. 41 Subrantas             | 022 5953231 | Sulastris | Tidak                   | Sekretaris     | ade@gmail.com     |
|  | Bank BNI Panam        | aa  | 121         | aras      | aa                      | as             | a@gmail.com       |

Gambar 15. Halaman Data Responden untuk Kategori Staff (Karyawan)

g. Halaman “tambah data responden untuk katagori staff (karyawan)”

Halaman ini digunakan untuk proses penambahan data untuk responden dari katagori staff (karyawan).



Form Tambah Data Bank sub title

Nama Bank \* Enter.....

Nama \* Enter.....

Alamat \* Enter.....

Telepon/Fax \* Enter.....

Posisi \* Enter.....

Potensi Green Financing\* Enter.....

Email \* Enter.....

Simpan Batal

Gambar 16. Halaman Tambah Data Responden untuk Kategori Staff (karyawan)

h. Halaman sub aspek green financing

Halaman sub aspek green financing digunakan untuk menampilkan data aspek green financing sesuai dengan framework yang dibangun beserta bobot lokal dan global dari masing-masing variabel dan sub variabel.

|  | Id Unsur | Unsur                        | Bobot       | Operasi                       |
|--|----------|------------------------------|-------------|-------------------------------|
|  | U01      | Aspek Environmental Analysis | 6.748987854 | <span>✖</span> <span>✎</span> |
|  | U02      | Aspek Capital Adequacy       | 6.839805825 | <span>✖</span> <span>✎</span> |
|  | U03      | Aspek Risk Management        | 6.942196532 | <span>✖</span> <span>✎</span> |
|  | U04      | Aspek Financial Structures   | 7.060402685 | <span>✖</span> <span>✎</span> |
|  | U05      | Aspek Faktor Disclosure      | 3.972222222 | <span>✖</span> <span>✎</span> |
|  | U06      | Aspek Faktor Governance      | 6.545454545 | <span>✖</span> <span>✎</span> |

Gambar 17. Halaman Sub Aspek Green Financing

i. Halaman tambah aspek green financing

Halaman ini menampilkan proses penambahan aspek green financing. Sehingga data variabel dan sub variabel bersifat dinamis, bisa ditambah dan dikurangi sesuai dengan data framework yang dibangun.

Form Tambah Data Sub Green Financing sub title

Id Unsur \* U07

Nama Unsur \* Enter.....

Bobot \* Enter.....

+ Tambah

Gambar 18. Halaman Tambah Data Sub Green Financing

j. Halaman edit aspek green financing

Halaman ini menampilkan proses “edit” aspek green financing sesuai dengan framework yang dibangun. Baik penambahan variabel dan sub variabel ataupun merubah data variabel dan sub variabel.

Gambar 19. Halaman edit aspek dan sub aspek green financing

k. Halaman penjadwalan survey kuisisioner

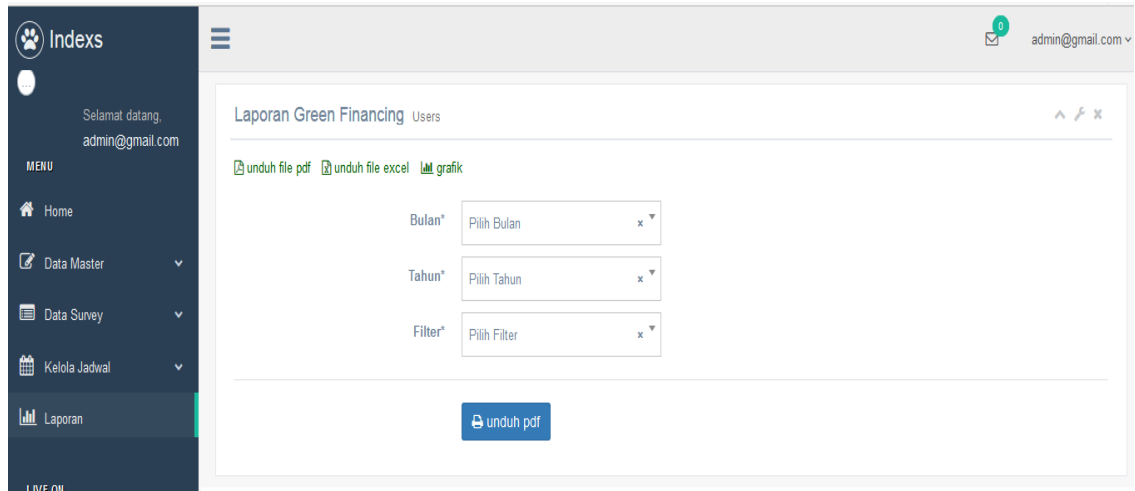
Halaman ini menampilkan proses perjadwalan survey kuisisioner terkait dengan data dan waktu sesuai dengan pelaksanaan survey. Sehingga analisa data disesuaikan dengan waktu survey yang dipilih.

| No | Tanggal    | Start time | Doe time | Durasi | Operasi |
|----|------------|------------|----------|--------|---------|
| 1  | 2017-11-07 | 07:00:30   | 23:00:30 | 20     |         |

Gambar 20. Halaman Jadwal Survey Kuisisioner

1. Halaman laporan green financing

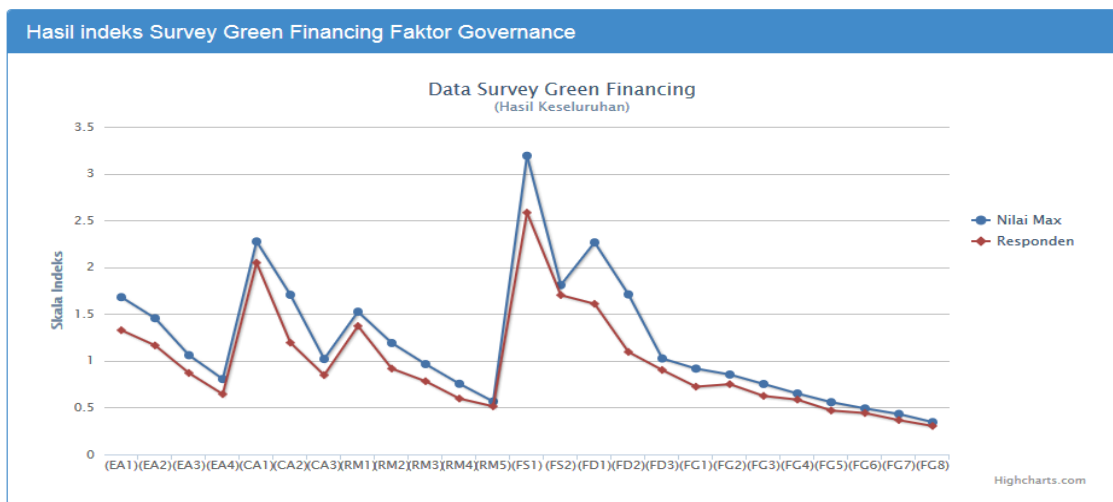
Halaman ini digunakan untuk menampilkan bentuk laporan green financing sesuai dengan waktu dan proses filter yang ditampilkan.



Gambar 21. Halaman laporan green financing

m. Halaman hasil perhitungan menggunakan ahp berdasarkan responden

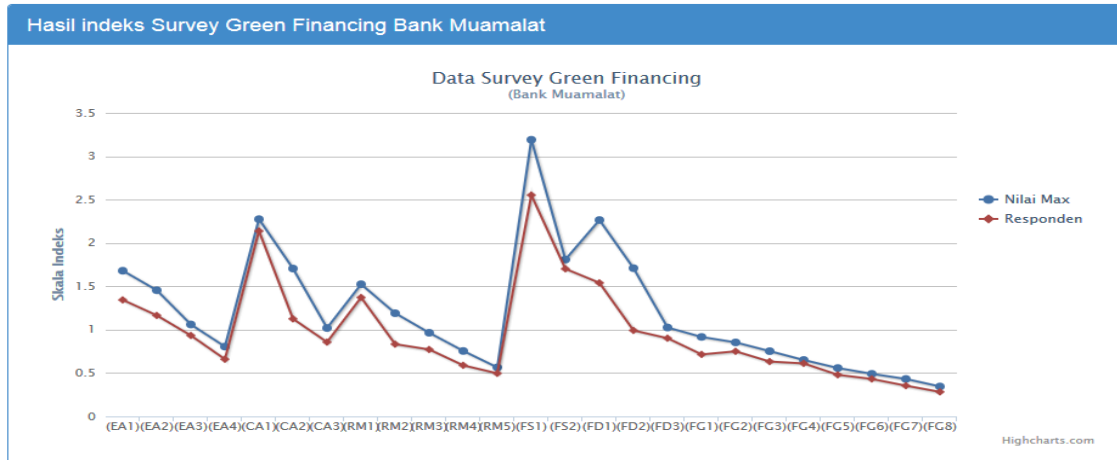
Halaman ini menampilkan hasil filtering laporan dalam bentuk grafik. Tampilan disesuaikan dengan hasil data survey green financing. Data ditampilkan dengan membandingkan nilai skor maksimal dan nilai skor sesuai dengan hasil data jawaban responden.



Gambar 22. Halaman Laporan Grafik AHP Green Financing sesuai Data Responden

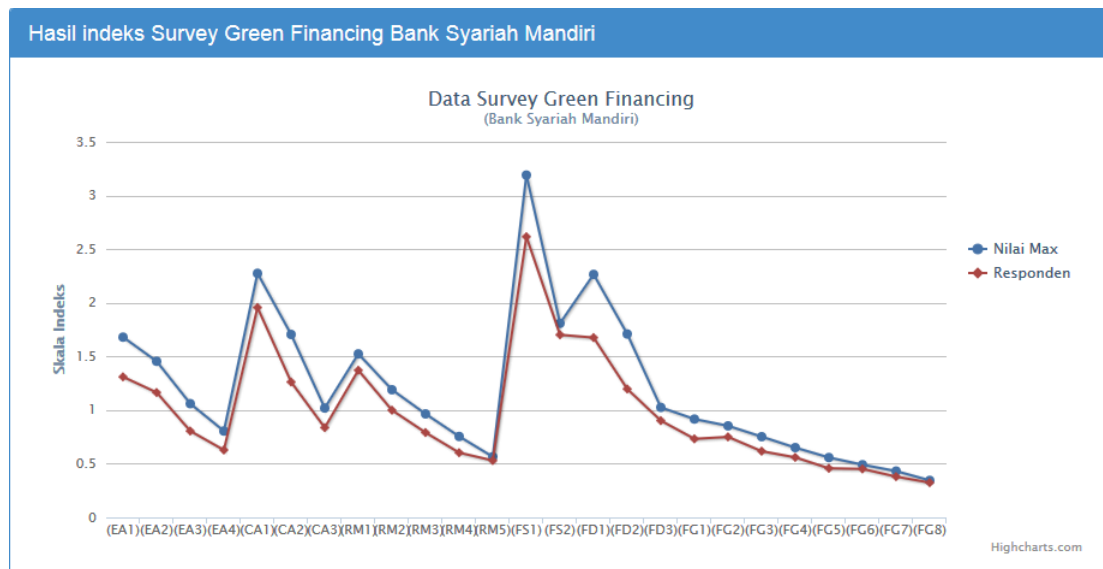
n. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data responden perbankan muamalat

Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk bank muamalat sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik.



Gambar 23. Halaman Laporan Grafik AHP Green Financing Data Responden Bank Muamalat

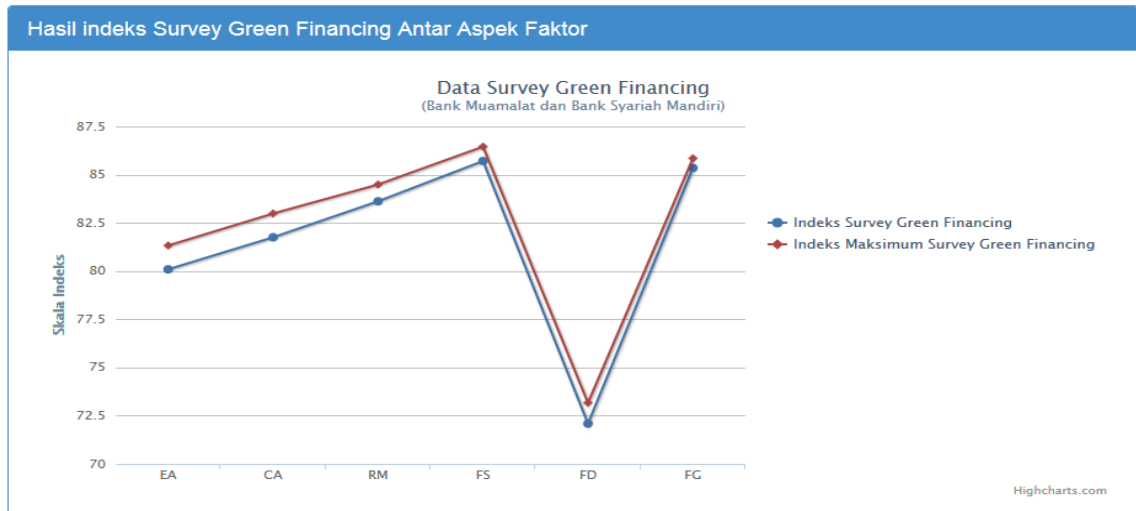
- o. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data responden perbankan syariah mandiri  
Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk bank syariah mandiri sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik.



Gambar 24. Halaman Laporan Grafik AHP Green Financing Data Responden Bank Syariah Mandiri

- p. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data factor responden  
Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek).

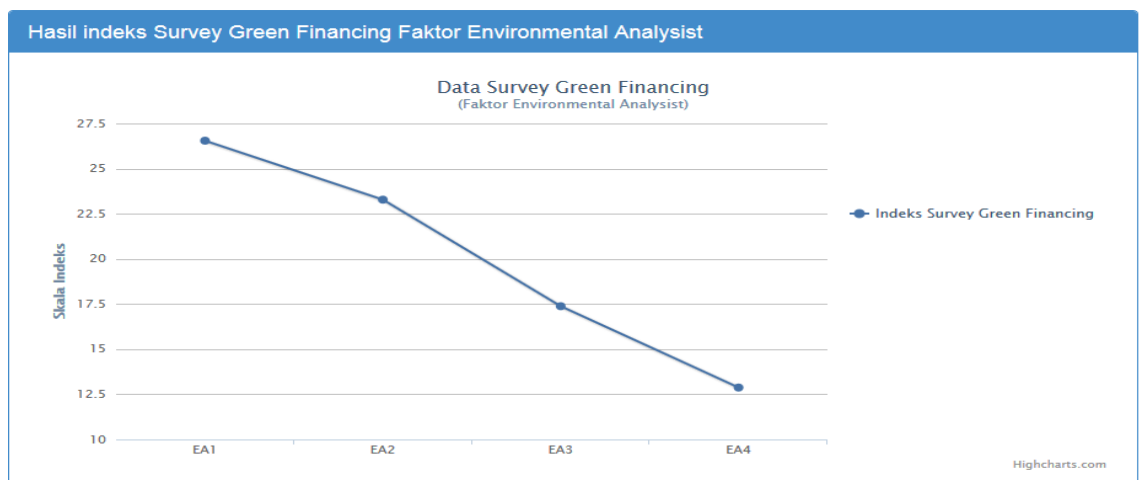




Gambar 25. Halaman Laporan Grafik AHP Data Responden untuk Variabel

- q. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data Faktor Environmental Analyst

Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek). Tampilan pada gambar dibawah ini untuk faktor environmental analyst (EA).

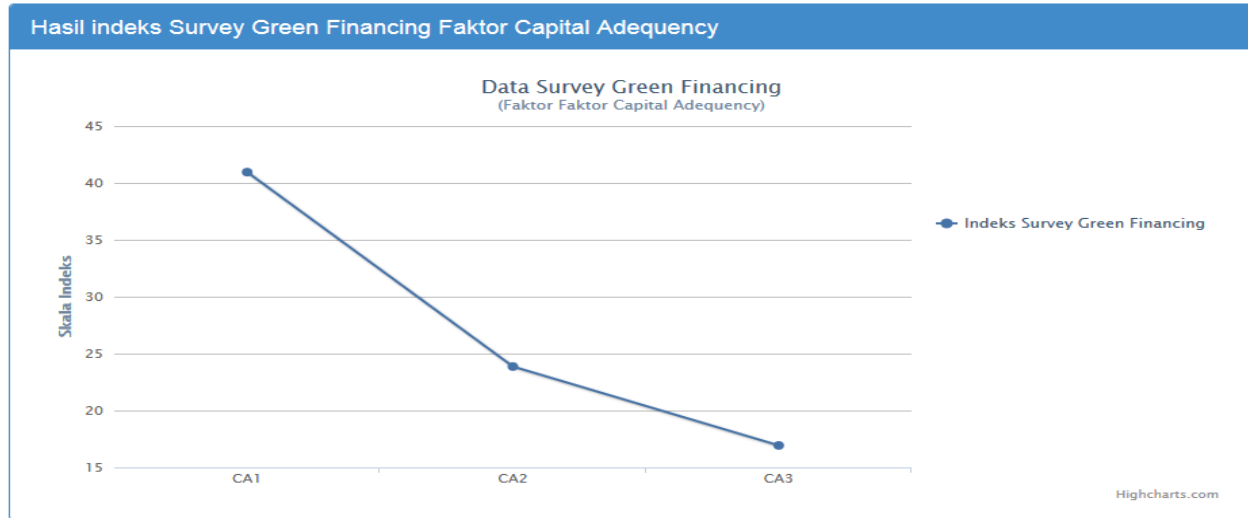


Gambar 26. Halaman Laporan Grafik AHP Data Responden untuk Variabel EA

- r. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data Faktor Capital Adequacy

Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP

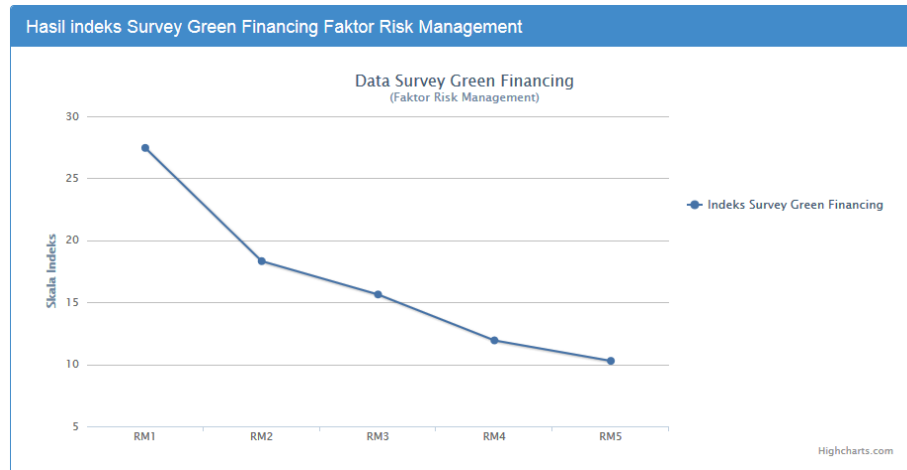
untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek). Tampilan pada gambar dibawah ini untuk faktor Capital Adequacy (CA).



Gambar 27. Halaman Laporan Grafik AHP Data Responden untuk Variabel CA

- s. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data Faktor Risk Management

Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek). Tampilan pada gambar dibawah ini untuk faktor Risk Management (RM).

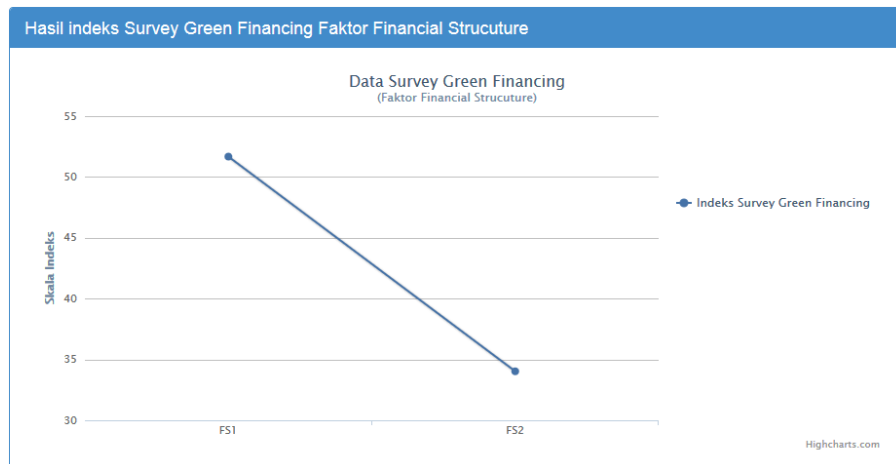


Gambar 28. Halaman Laporan Grafik AHP Data Responden untuk Variabel RM

- t. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data Faktor Financial Strucuture

Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP

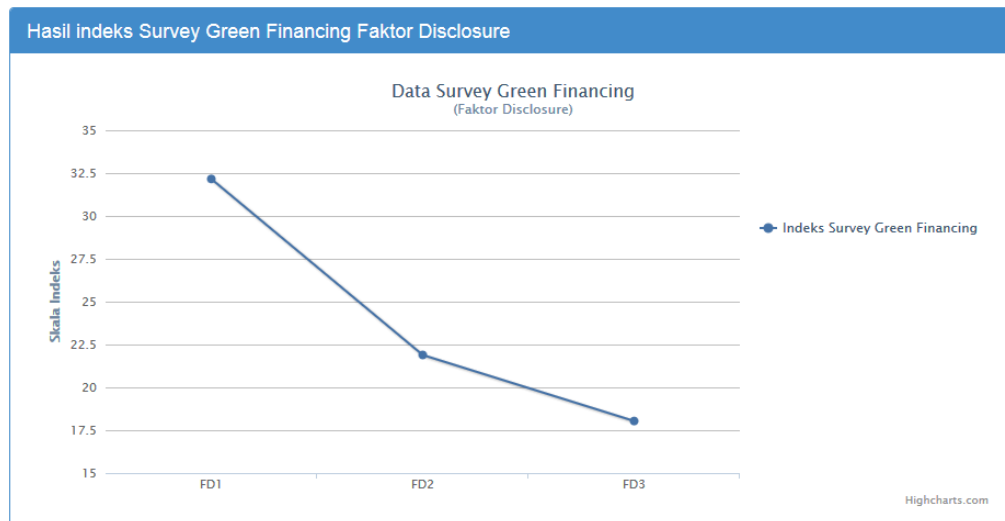
untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek). Tampilan pada gambar dibawah ini untuk faktor Financial Structure (FR).



Gambar 29. Halaman Laporan Grafik AHP Data Responden untuk Variabel FS

- u. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data Faktor Disclosure

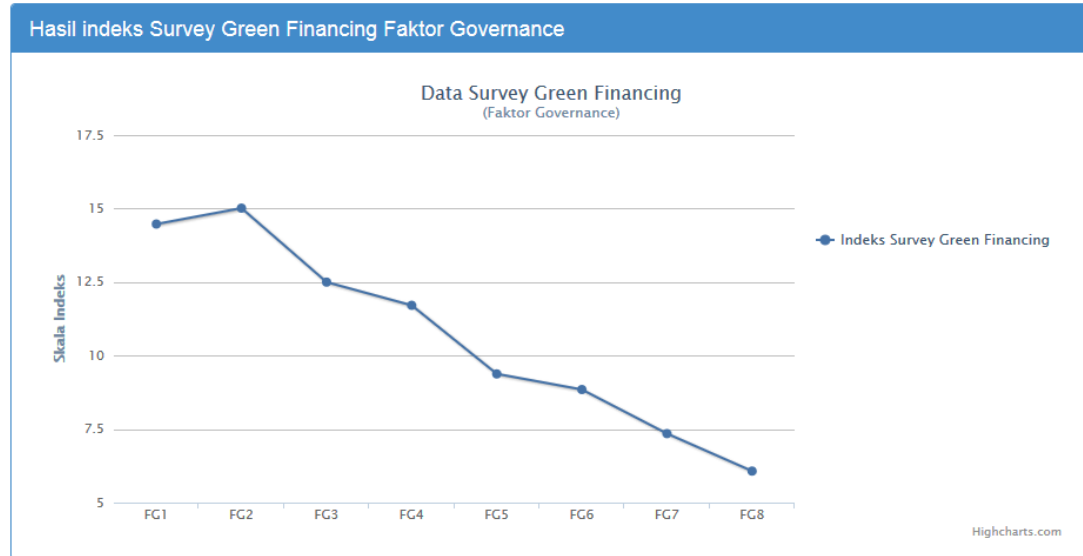
Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek). Tampilan pada gambar dibawah ini untuk faktor Discosure (FD).



Gambar 30. Halaman laporan grafik AHP sesuai data responden untuk variabel FD

- v. Halaman perhitungan menggunakan ahp dengan data Faktor Governance

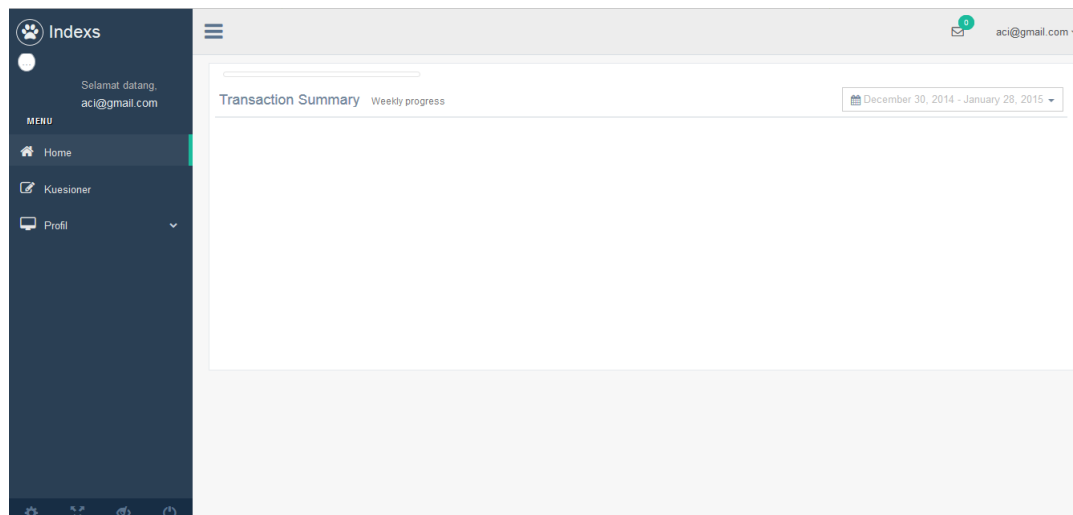
Halaman ini menampilkan hasil pengolahan data responden untuk responden sesuai dengan hasil perhitungan AHP dalam bentuk grafik. Data ditampilkan sesuai dengan data perhitungan AHP untuk masing-masing variabel dan sub variabel (faktor aspek). Tampilan pada gambar dibawah ini untuk faktor Governance (FG).



Gambar 31. Halaman Laporan Grafik AHP Data Responden untuk Variabel FG

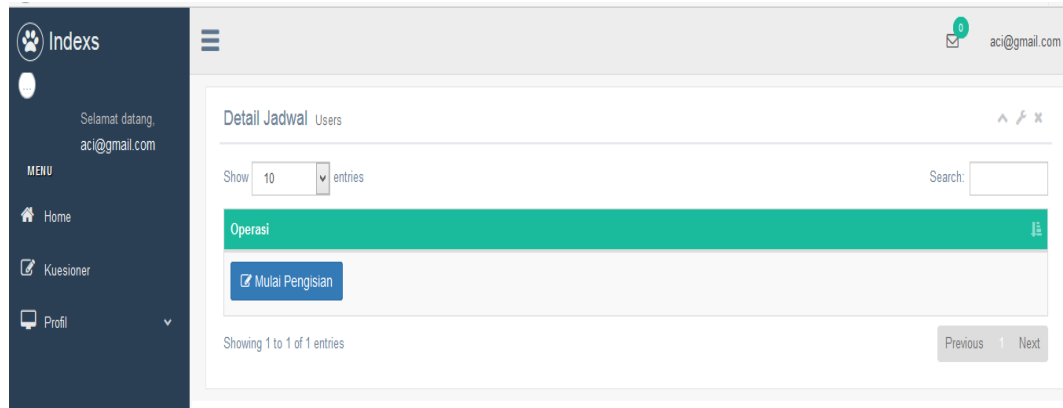
## k.2. Tampilan sistem untuk responden

### a. Halaman utama responden



Gambar 32. Halaman utama responden

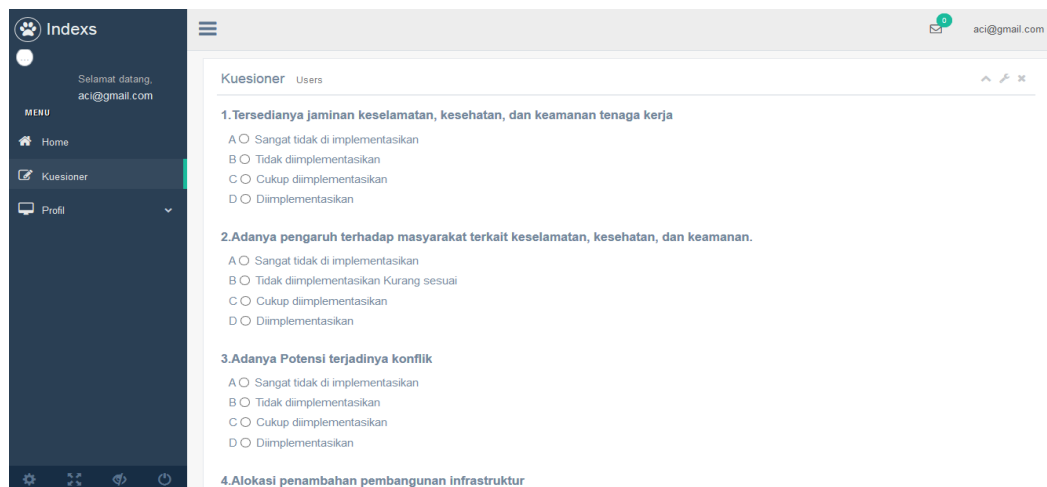
### b. Halaman konfirmasi mulai mengisi kuisisioner



Gambar 33. Halaman Konfirmasi Mengisi Kuisisioner

c. Halaman pengisian kuisisioner

Halaman ini digunakan untuk mengisi kuisisioner yang ada.



Gambar 34. Halaman Pengisian Kuisisioner